
LIBRARY
AUG 25 1969
UNIVERSITY OF TORONTO



附樂記

安溪李光地註

聲律篇

禮記 孟春之月其音角律中太簇仲春之月其音角律中夾鐘季春之月其音角律中姑洗孟夏之月其音徵律中仲呂仲夏之月其音徵律中蕤賓季夏之月其音徵律中林鐘中央土其音宮律中黃鐘之宮孟秋之月其音商律中夷則仲秋之月其音商律中南呂季秋之月其音商律中無射孟冬之月其音羽律中應鐘仲冬之月其音羽律中黃鐘季冬之月其

音羽律中大呂　月令

角徵宮商羽者五音屬五行也大簇至大呂者十二律配十二月也中者合也應也以理言之則相合以氣言之則相應也然氣之相應必援時候管逐月用調又非也聲音之道與天地陰陽自然流通者如此耳黃鐘之宮說見呂氏春秋條下有黃鐘又有黃鐘之宮蓋别爲一管也

五聲六律十二管還相爲宮也　禮運

宮者五音之長也宮生徵徵生商商生羽羽生角

每一律自爲宮則以三分損益上下相生而爲之商角徵羽故曰還相爲宮也還宮之義施之於用有聲有調聲則一字爲宮一字爲商者是也調則通一曲而名之爲宮名之爲商者是也如黃鐘宮調則是黃鐘爲宮其調中之字皆叶以黃鐘所生之五聲而以黃鐘起調黃鐘畢曲也如無射商調則角調仲呂徵調夾鐘羽調則以黃鐘乃無射之商夷則之角仲呂之徵夾鐘之羽其調中之字則各叶以無射夷則仲呂夾鐘所生之五聲而仍

以黃鐘起調黃鐘畢曲也餘十一律悉可例推起調畢曲者曲中每段首尾聲也○西山蔡氏曰古人變宮變徵不爲調後世以二變參爲八十四調者非也

左傳 一氣二體三類四物五聲六律七音八風九歌以相成也

二體陰陽也三類三才也四物四時四方也七音見後

先王之樂所以節百事也故有五節遲速本末以相

中聲以降。五降之後不容彈矣。

宮聲遲。以漸而遠。宮聲爲本。餘者爲末。宮聲。中聲也。宮聲之前未及乎中。羽聲之後則過乎中。然則五聲皆中聲。而宮爲中之始。則中之中也。故曰中聲以降。

國語 景王將鑄無射而爲之大林。單穆公諫不聽。問之伶州鳩。對曰。臣聞之。琴瑟尚宮。鐘尚羽。石尚角。匏竹利制。大不踰宮。細不過羽。夫宮音之主也。第以及羽。故樂器重者從細。輕者從大。是以金尚羽。石尚角

瓦絲尚宮。匏竹尚議。革木一聲。夫政象樂。樂從和。和
從平。聲以和樂。律以平聲。金石以動之。絲竹以行之。
詩以道之。歌以詠之。匏以宣之。瓦以贊之。革木以節
之。物得其常曰樂極。極之所集曰聲。聲應相保曰和。
細大不踰曰平。如是而鑄之金。磨之石。繫之絲木。越
之匏竹。節之鼓而行之。以遂八風。於是乎氣無滯陰。
亦無散陽。陰陽序次。風雨時至。嘉生繁祉。人民和利。
物備而樂成。

琴瑟細。恐其過於羽。故尚宮。鐘聲大。恐其踰於宮。

故尚羽惟石聲清和而角在清濁之間故其音獨相得也匏竹者人氣所吹也歌以人聲吹以人氣高下在心有所取裁故曰利制又曰尚議草木無五聲爲樂之節而已故曰一聲八音之敘金石爲先金聲玉振樂之綱也其次琴瑟以叶升歌諸人聲者也其次匏竹土貫人氣也又其次乃革木以爲諸音之節此八音貴賤之等也

景王將鑄無射問律於伶州鳩對曰律所以立均出度也古之神瞽考中聲而量之以制度律均鐘百官

義紀之以三平之以六成於十二天之道也

律者法也萬事取法焉均者平也衆聲取平焉自黃鐘以至應鐘皆中聲也神瞽得中聲於心而量度之於制度之間故寄其聲於律又寫其聲於鐘而凡百官之職如所謂度量權衡者皆於是法則焉此律所由興也度律均鐘即所謂立均也百官軌儀即所謂出度也紀之以三者置一而三之窮於十七萬七千一百四十七也六者六律也十二者律與呂也以三紀之以十二成之皆神瞽所爲

量之以制而生者也愚案此條論律最精蓋必考中聲而後量之以制不可泥於制而求中聲也後有作者折衷於此可矣

王曰七律者何對曰昔武王伐殷歲在鶉火月在天駟日在析木之津辰在斗柄星在天黿我姬氏出於天黿歲之所在則我有周之分野也月之所在辰馬農祥也我太祖后稷之所經緯也王欲合是五位三所而用之自鶉及駟七列也南北之揆七同也故以七同其數而以律和其聲於是乎有七律王以二月

癸亥夜陳未畢而雨以夷則之上宮畢之當辰辰在戌上故長夷則之上宮名之曰羽所以藩屏民則也王以黃鐘之下宮布戎於牧之野故謂之厲所以厲六師也以太簇之下宮布令於商昭顯文德底紂之多辠故謂之宣所以宣三王之德也反及嬴內以無射之上宮布憲施舍於百姓故謂之嬴亂所以優柔容民也

辰謂日月交會處也斗柄星紀之次之斗宿也天黿元枵之次也星注以爲辰星者周以木王受之

於水故占辰星也大辰之次爲天駟房星晨正而農時起故曰農祥也五位者日月歲星辰也三所者天黿天駟鶉火也景王問七律之義而鳩以天象對其末舉夷則之四律又絕與問意不相應故此條之說莫能通曉今亦不能强爲之解姑以理之可通者言之據諸家謂古惟五聲至周始加二變而七此王所以疑而問也又據史記林鐘本位在丑南呂本位在卯應鐘本位在巳以居其衝故在未酉亥之位也然則黃鐘下生林鐘林鐘上生

太簇太簇下生南吕南吕上生姑洗姑洗下生應鐘應鐘上生蕤賓此七聲者乃是自子至午之律陽氣自始生至於極之數也律紀陽氣而黃鐘一均尤為聲氣之元故其七聲之用獨與陽氣終始理既如此又伐殷之月日月星辰之躔自天黿子位至於鶉火午位是此七舍者諸曜所經復適直周家受命之符故武王欲以七律應之其言自鶉至駟七列者葢謂若止於五聲則用不及鶉而止於駟故言自鶉至駟尚有七列必兼而用之然後

子午南北之揆與律同七聲合也後言四律不與七律之義應者案司馬遷云武王伐紂吹律聽聲殺氣相并而音尚宮今此所用皆宮聲與史記合矣而云以黃鐘之宮布戎則黃鐘之聲和平深厚於殺氣爲不類且云辰在戌上而用夷則之宮則夷則是申非戌義亦不應故疑夷則之上宮黃鐘之下宮皆無射也葢以六陽律言之則無射在夷則之後黃鐘之前前者爲下後者爲上必兩名之者互發以見義也無射爲窮秋之律戰乾之位故

二殺氣相并又當夜陣之時日正加戌故用其律以應之及甲子昧爽會於牧野則卯與戌合故亦迭用無射以布戎也案周官奏無射歌夾鐘舞大武以享先祖則大武之樂蓋用無射至下宗廟大祭則變商聲而避無射之律蓋武者一時之功而樂者崇德之事聖人尚德不尚功故其取舍如此及其布令施舍所謂大簇之下宮無射之上宮則皆黃鐘也克殷之後偃武修文故去殺伐之聲而用中和之樂然黃鐘一調即是自子至午七律鳩

之言此蓋亦隱合七律之義而又以諷鑄無射之
非也凡聲高急則功近而德微和緩則德厚而功
遠若如舊說則布戎之時既以黃鐘施德之日反
用無射揆以聲音之理既爲難通且是贊王之鑄
無射也益難通之甚矣案十二鐘獨鑄無射之指
不可測知意者王以周家用大武之樂興而其律
用無射故欲尊此以立威武傳言萇弘欲强周室
之衰即此時也然其意既不明言故州鳩亦不顯
對但述武王受命之始天象如此人事如此明應

天運且由修德言外之意亦可推見○又案七律之變如此章之說其義亦精蓋自子至辰五位而陽氣畢者正也然巳爲純陽而午爲正陽故亦必兼而用之者數之溢也舜作五弦之琴以歌南風則是時五聲而已漢志雖有七始之文亦未足据武王周公監於前代制作彌精故說者謂七律起於周家參以此篇問答之語理或然也

管子 凡聽徵如負猪豕覺而駭凡聽羽如鳴馬在樹凡聽宮如牛鳴窌中凡聽商如離羣羊凡聽角如雉

谷木

牛鳴窌中言其洪大而深厚也離羣羊言其激揚而淒切也雉登木言其清和而遠暢也豬豕覺而駭言其疾速而喧鳴馬在樹朱子曰當作鳴鳥言其嘈雜而細也樂記以屬君臣民事物者以此此序以徵羽居宮前者其下文起五音徵羽率用倍數故此先發其端也

凡將起五音凡首先主一而三之四開以合九九以是生黃鐘小素之首以成宮三分而益之以一為百

有八爲徵有三分而去其乘適足以是生商有三分而復於其所以是成羽有三分去其乘適足以是成角

自一而加之爲三再加則三三爲九三加則三九爲二十七四加則爲九九八十一矣故曰四開以合九九也八十一宮聲之數亦黃鐘之數十二律還相爲宮然黃鐘爲宮正也故以黃鐘之宮言之三分八十一而益一則一百八也爲徵數三分一百八而去其一則七十二也爲商數三分七十二

而益一則九十大也爲羽數三分九十六而去其一則六十四也爲角數上生言復其所謂以本數上生也下生言去其乘謂以半數上生也葢宮商用全徵羽用半也如此則五聲皆上生與諸家之說不同然其數則一也

呂氏春秋 昔黃帝令伶倫作爲律伶倫自大夏之西乃之阮隃之陰取竹於嶰谿之谷以生空竅厚鈞者斷兩節閒其長三寸九分而吹之以爲黃鐘之宮次日含少次制十二筩以之阮隃之下聽鳳皇之鳴以

别十三律。其雄鳴爲六。雌鳴亦六。以比黃鐘之宮適合。黃鐘之宮皆可以生之。故曰黃鐘之宮。律呂之本黃鐘之數八十一分爲八寸一分也。自黃鐘八寸一分。上下相生。窮於應鐘四寸二分。則其中間長短相距取用之數。蓋三寸九分而已。伶倫先得嶰谿之竹。斷取一均。間别其三寸九分之內。穴孔而吹之。以備黃鐘之五聲。故總其全體而命之曰黃鐘之宮。而以其所穴之孔爲黃鐘所含之少聲也繼乃制十二筩以别律聲。其聲皆與黃鐘之宮合

而黃鐘之宮皆可以生之則是黃鐘之宮乃律呂之本月令中央土律中黃鐘之宮者此也○案此有三寸九分之文故歷代多生異說不悟呂氏本指謂先得此黃鐘之宮然後制十二筩則十二筩中之黃鐘非黃鐘之宮也蓋古人樂以紀陽律數用九黃鐘九寸以九因之得八寸一分應鐘四寸六分六釐以九因之得四寸一分九釐四毫以此數減黃鐘餘三寸九分零六毫則凡管之長短聲之清濁要不出此三寸九分六毫之內矣此武進

惲遜菴之說足決千古之疑然其爲說又似黃鐘之宮與黃鐘之律無甚分別姑以其數言之爾故愚謂必穴孔然後可言關而吹必備黃鐘一均之聲然後可命爲黃鐘之宮而足以生十二律蓋如漢京房律準之法然者在十二律之外自爲一器也

黃帝又命伶倫與榮將鑄十二鐘以和五音以施英韶黃鐘生林鐘林鐘生太簇太簇生南呂南呂生姑洗姑洗生應鐘應鐘生蕤賓蕤賓生大呂大呂生夷

則夷則生夾鐘夾鐘生無射無射生仲呂三分所生益之一分以上生三分所生去其一分以下生黃鐘大呂太簇夾鐘姑洗仲呂蕤賓爲上林鐘夷則南呂無射應鐘爲下

古人造律之後又鑄鐘以象其聲國語所謂度律均鐘是也吳氏曰黃鐘林鐘以下皆鐘名也十二鐘之聲由律而起十二律之名則由鐘而得也○按此上下生之法與史漢頗不同然其得數亦一也

黃鐘之律九寸而宮音調。因而九之九九八十一。故黃鐘之數立焉。律之數六分爲雌雄。故曰十二鐘以副十二月。十二各以三成。故置一而十一三之。積分十七萬七千一百四十七。黃鐘大數立焉。

律者紀陽者也。故以黃鐘之長爲九寸。又因之八十一。爲黃鐘之數。又積之十七萬七千一百四十七。爲黃鐘之大數。其數皆以三四之而得。蓋八十一者。所以爲五聲相生之法也。十七萬七千一百四十七者。所以爲十二律相生之法也。聲窮於角。

其數六十四律窮於仲呂其數一十三萬一千七十二皆三分損益之所不行故聲律於是乎窮所以然者自一而至八十一五位此相生所以窮於五自一而至十七萬七千一百四十七十二位此相生所以窮於十二也

黃鐘爲宮太簇爲商姑洗爲角林鐘爲徵南呂爲羽

徵生宮當作宮生徵宮生商當作徵生商商生羽羽生角角生姑洗生字當作爲字姑洗生應鐘比於正音故爲和應鐘生蕤賓不比正音故爲繆

西山蔡氏曰五聲相去一律則音節和相去二律則音節遠故角徵之間近徵一聲比徵少下謂之變徵羽宮之間近宮一聲比宮爲高謂之變宮也角聲之實六十有四算既不行宜有以通之聲之變者二故置一而兩三之得九以九因角聲之實得五百七十六三分損益再生二變而算又不行矣此變聲所以止於二也愚謂和者合也繆者睽也比者近也正音謂黃鐘也應鐘近於黃鐘如夫妻之合故爲和蕤賓遠於黃鐘而與黃鐘相對如

朋友之交故爲繆。

一律而生五音十二律而爲六十音因而六之六六三十六故三百六十音以當一歲之日故律歷之數天地之道也下生者倍以三除之上生者四以三除之。

旋相爲宮故有六十音六十音者六十調也每調又各含商角徵羽變宮變徵之六聲故曰三百六十音京房之六十律錢樂之之三百六十律皆根源於此而失之者也倍黃鐘之九寸爲一尺八寸

三除之得六寸爲林鐘四林鐘之六寸爲二尺四寸三除之得八寸爲太簇餘倣此。

[illegible]王者制事立法物度軌則一稟於六律六律爲萬事根本焉至於兵械尤所重故曰望敵知吉凶聞聲效勝負百王不易之道也武王伐紂吹律聽聲推孟春以至於季冬殺氣相并而音尚宮同聲相從物之自然何足怪哉

六律爲萬事根本者禮樂兵刑之事度量權衡之法無不由之也 案兵書云太史吹律聽聲宮則兵

和士卒同心音尚宮故國語稱武王畢陳布戎布
令施舍皆以宮聲者此也

律數九九八十一以爲宮三分去一五十四以爲徵
三分益一七十二以爲商三分去一四十八以爲羽
三分益一六十四以爲角

朱子曰沈括疑史記此說止是黃鐘一均之數非
衆律之通法今詳通典云十一辰宮商之法亦如
之蓋若以十一律爲宮亦用此數以乘本律之分
數而損益之如林鐘爲均則以八十一爲五十四

二十七爲十八之類是也

又曰黃鍾長八寸十分一。宮 大呂長七寸五分三分二太簇長七寸十分二 或曰商 或曰角 夾鍾長六寸七分三分一。姑洗長六寸十分四。羽 仲呂長五寸九分三分二。徵 蕤賓長五寸六分三分二。林鍾長五寸十分四角 夷則長五寸〇〇三分二 商 南呂長四寸十分八徵 無射長四寸四分三分二。應鍾長四寸二分三分二。羽〇以上皆依朱子正本

一朱子曰凡律數十誤作七者五皆因本字而誤屆

其下垂之筆本司馬貞沈括之說其夾蕤夷三律誤字則今以算得之愚按史記律數下又注宮商角徵羽字者入餘四律無之其黃鐘下有宮太簇下有商有角姑洗下有羽林鐘下有角南呂下有徵字晉志以爲求其理用因見通達仲呂下有徵夷則下有商應鐘下有羽字蔡氏亦謂未詳其義疑後人[illegible]也愚謂此數律所注皆有關係蓋其四以別[illegible]之聲而其五以備黃鐘一均之聲也月令春月其音角夏月其音徵秋月其音商冬月

其音羽今用春秋書首月之義以別四方之聲故於太簇曰角仲呂曰徵夷則曰商應鐘曰羽也若黃鐘一均之聲則黃鐘爲宮太簇爲商故於太簇之下商角並注班固亦曰寅木也爲仁其聲商也爲義即此意也後人不知而疑爲羨其一故云或曰商或曰角非本注之舊矣姑洗當爲角而曰羽林鐘當爲徵而曰角南呂當爲羽而曰徵此三者蓋字之誤所當與寸分譌錯一例改正者爾○西山蔡氏曰大要律書用相生分數相生之法以黃

鐘爲八十一分。今以十爲寸法。故有八寸一分。漢前後志諸家用審度分數審度之法。以黃鐘之長爲九十分。亦以十爲寸法。故有九十分法。雖不同

其長短則一。故隋志云寸數並同也。

子一分丑三分二寅九分八。卯二十七分十六辰八十一分六十四。巳二百四十三分一百二十八午七百二十九分五百一十二。未二千一百八十七分一千〇二十四。申六千五百六十一分四千〇〇九十六酉一萬九千六百八十三分八千一百九十二。

戌五萬九千〇〇四十九分三萬二千七百六十八

亥一十七萬七千一百四十七分六萬五千五百三十六

西山蔡氏曰此卽三分損益上下相生之數其分字以上者皆黃鐘之全數子律數寅寸數辰分數午釐數申毫數戌絲數其丑卯巳未酉亥則三分律寸分釐毫絲之法也其分字以下者諸律所取於黃鐘長短之數也假令子一分則一爲九寸是黃鐘之全數丑三分二則一爲三寸三三如九亦

是黃鐘之九寸。三分取其二故林鐘得六寸寅九
分八則一爲一寸。亦是黃鐘之九寸九分取其八
故太簇得八寸也其上下相生之敘則晉志所謂
在六律爲陽則當位自得而下生於陰六呂爲陰
則得其所衝而上生於陽者是也丑爲林鐘卯爲
南呂巳爲應鐘未爲大呂酉爲夾鐘亥爲仲呂
呂夾鐘仲呂。止得半聲必用倍數乃與天地之氣
相應其寸分毫釐絲皆積以爲法又曰徑圍之
分以十爲法而相生之分釐毫絲以九爲法何也

日以十爲法者。天地之全數也。以九爲法者。因三分損益而立也。全數者卽十而取九相生者約十而爲九。卽十而取九者。體之所以立約十而爲九者用之所以行。體者所以定中聲。用者所以生十二律也。又曰。自毫絲以下。雖非目力之所能分。然旣有其數而或一算之差則法於此而遂變不以約十爲九之法分之則有終不可得而齊者。故淮南太史公之書。其論此也已詳。特後人有不察耳。

生鐘術曰。以下生者。倍其實。三其法。以上生者。四其

實三其法上九商八羽七角六宮五徵九置一而九三之以爲法實如法得長一寸凡得九寸命曰黃鐘之宮故曰音始於宮窮於角數始於一終於十成於三氣始於冬至周而復生

下生上生之術卽淮南所謂倍而以三除之四而以三除之者是也商羽角宮徵者相生之次也上九者言以九爲上也必以九爲上而以徵居之者欲使宮得五爲中數也葢自五至一爲五聲大小之次自九至五爲五聲相生之次而宮之爲五不

異也置一而九三之得一萬九千六百八十三算以爲寸法又置十七萬七千一百四十七之實而以寸法約之則得九寸矣此黄鐘之宮上下相生之本葢音之始數之始而亦氣之始也○又案人知五聲之清濁應洪範五行之次不知五聲之相生亦應月令四時之節葢徵生商者夏而繼以秋也商生羽者秋而繼以冬也羽生角者冬而繼以春也惟宮生徵角生宮於相生之義不合然土於四時實無位故不可以相繼論太史公言上徵而

窮於角亦此意也

神生於無形成於有形然後數形而成聲故曰神使氣氣就形形理如類有可類或未形而未類或同形而同類類而可班類而可識聖人知天地識之別故從有以至未有以至細若氣微若聲聖人因神而存之雖微必效情核其華道者明矣非夫聖心以乘聰明孰能存天地之神而成形之情哉神者物受之而不能知及其去來故聖人畏而欲存之唯欲存之神之亦存其欲存之者故莫貴焉

天地之間神則乘於氣氣則麗於形神不可知也至於形之理則如物類然有可區别故未形則未類同形則同類皆可别識也聖人知天地而識其則故因可見者以得其不可見者以我之神存天地之神亦何微渺之不效其情哉蓋形者道之華也故核其華則道者明矣非心思睿聖而耳目聰明安能存神於形而得形之情乎夫神者物皆受之而不能知其去來者也神之去來物之休咎禍福存亡死生繫焉可不畏哉操則存舍則亡故存

神者貴矣律呂者聖人所以存天地之神也天地之神形於氣發於聲成於數寓於器器數非神而神之所寓也故以器數而存神則可不能存神而求之器數則離矣

漢書 數者一十百千萬也本起於黃鐘之數始於一而三之三三積之歷十二辰之數十有七萬七千一百四十七而五數備矣

數以十節以九行九者數所由以乘除而不窮者也

聲者宮商角徵羽也五聲之本生於黃鐘之律九寸爲宮或損或益以定商角徵羽九六相生陰陽之應也律十有二陽六爲律陰六爲呂律以統氣類物呂以旅陽宣氣至治之世天地之氣合以成風天地之風氣正十二律定黃鐘爲天統律長九寸林鐘爲地統律長六寸太簇爲人統律長八寸其於三正也黃鐘子爲天正林鐘未之衝丑爲地正太簇寅爲人正及黃鐘爲宮則太簇姑洗林鐘南呂皆以正聲應無有忽微不復與他律爲役者同心一統之義也非黃

鐘而他律雖當其月自宮者則其和應之律有空積忽微不得其正此黃鐘至尊無與並也黃鐘三分損一下生林鐘三分林鐘益一上生太簇三分太簇損一下生南呂三分南呂益一上生姑洗三分姑洗損一下生應鐘三分應鐘益一上生蕤賓三分蕤賓損一下生大呂三分大呂益一上生夷則三分夷則損一下生夾鐘三分夾鐘益一上生無射三分無射損一下生仲呂陰陽相生自黃鐘始而左旋八八為伍

以正聲應者謂太簇姑洗林鐘南呂皆用全聲為

黃鍾之應不用半聲也無有忽微者謂林鍾太簇有全寸南呂姑洗有全分無有毫釐絲忽之算若它律爲宮則其和應之律必有空積忽微而非全寸全分且或用半聲變聲而非其全聲不得爲正矣忽微言空積者自毫絲以下非目力所分虛積其算而已○西山蔡氏曰黃鍾爲十二律之首故其正聲不爲它律役其半聲當爲四寸五分而前圖乃云無者以十七萬七千一百四十七之數不可分又損益相生之所不及故亦無所用也至於

大呂之變宮，夾鍾之羽，仲呂之徵，蕤賓之變徵，夷則之角，無射之商，自用變律半聲，非復黃鍾矣。此一節最為律呂旋宮用聲之綱領，惟杜佑通典再生黃鍾之法為得之，他人皆不及也。

度者，分寸尺丈引也，所以度長短也。本起黃鍾之長，以子穀秬黍中者，一黍之廣，度之九十分，黃鍾之長。一為一分，十分為寸，十寸為尺，十尺為丈，十丈為引，而五度審矣。

西山蔡氏曰，按一黍之廣為分，故累九十黍為黃

鐘之長積千二百黍爲黃鐘之廣古人葢參伍以存法也自晉宋以來儒者論律圍徑始有同異至隋因定爲徑三分之說苟徑三分則九十黍之長止容黍八百有奇與千二百黍之廣兩不相通矣房庶不知徑三分之爲誤乃欲增益漢志之文以就其說范蜀公從而信之過矣案庶謂一黍之下脫之起積一千二百黍八字自謂得古本漢書如此葢欲先實黍而後定分不以黍爲分也

量者龠合升斗斛也所以量多少也本起於黃鐘之龠用度數審其容以子穀秬黍中者千有二百實其

龠。以井水準其槩。合龠爲合。十合爲升。十升爲斗。十斗爲斛。而五量嘉矣。其法用銅。方尺而圜其外。旁有庣焉。其上爲斛。其下爲斗。左耳爲升。右耳爲合龠。其狀如爵。其重二鈞。聲中黃鐘之宮。隋志載斛銘曰。律嘉量斛。方尺而圜其外。庣旁九釐五毫。冪百六十二寸。深尺。積一千六百二十寸。容十斗。○祖沖之以圜率考之。此斛當徑一尺四寸三分六釐一毫九秒二忽。庣旁一分九毫有奇。劉歆庣旁少一釐四毫有奇。

西山蔡氏曰。按斛銘文云。方尺者。所以起數也。圜其外者。循四角而規圓之。其徑當一尺四寸有奇也。庣旁九釐五毫者。徑一尺四寸有奇之數猶未

足也冪百六十二寸者方尺冪百寸圓其外每旁約十五寸合六十寸庣其旁約二寸也深尺積一千六百二十者以十而登也漢志止言旁有庣焉不言九釐五毫祖沖之所算云少一釐四毫有奇是也律之圍徑古無明文向非因量之積分則黃鐘之龠亦無由可得其實矣○愚按方圓相函之算內方冪百者外圓應得五十七有奇猶未滿六十庣其旁得四寸有奇然後合於百六二之數蔡氏之算約略之辭也

衡權者衡平也權重也衡所以任權而均物平輕重也本起於黃鐘之重一龠容千二百黍重十二銖兩之爲兩二十四銖爲兩十六兩爲斤三十斤爲鈞四鈞爲石五權謹矣

古者度量權衡數載則必協而同之蓋以此物行於民閒至爲廣博其法協同則可以平物息爭而禮樂器法亦藉以長存而可考焉固稽古之一助也歷世旣久聖作湮滅紛紛於尺度斗斛之間者誠爲非是然必師心任智而不復事搜訪則亦非

好古之心矣.

歷志曰律容一龠積八十一寸則一日之分也.

案此所言積寸者面冪九分以九十乘之則積八十一寸也蓋謂長寸爾故與積八百一十分同法若論方面之寸止得八寸十之一論正方之寸則尚不足一百九十分而後滿法也孟康注云律長九寸圍九分以圍乘長得積康乃爲徑三圍九之說者其意是以管圍之分當之如此則[illegible][illegible][illegible]律徑三分或曰圍九分而所謂容一龠者爲[illegible][illegible][illegible]矣可

悟康說非也。○又蔡西山蔡氏曰十二律圍徑自先漢以前傳記並無明文惟班志云黃鐘八百一十分由此之義起十二律之周徑然其說乃是以律之長自乘而因之以十蓋配合為說爾未可以為據也惟審度章云一黍之廣度之九十分黃鐘之長一為一分嘉量章則以千二百黍實其龠謹衡權章則以千二百黍為十二銖則是累九十黍以為長積千二百黍以為廣可見也夫長九十黍容千二百黍則空圍當有九方分容十三黍又三

分黍之一以九十因之則一千二百也又嘉量之法一石積一千六百二十寸為分者一百六十二萬以至一合積一寸六分二釐為分者一千六百二十則黃鐘之龠為八百一十分明矣愚謂律志言黃鐘積八百一十分太簇積六百四十分林鐘積三百六十分誠是配合之說不足為據然歷志上言容一龠而下乃積寸則其為斗斛之實積而非虛數甚明因在論歷之中前人或未檢到爾

後漢書京房受學於焦延壽六十律相生之法以上

生下皆三生二以下生上皆三生四陽下生陰陰上生陽終於中呂而十二律畢矣中呂上生執始執始下生去滅上下相生終於南事六十律畢矣夫十二律之變至於六十猶八卦之變至於六十四也宓羲作易紀陽氣之初以爲律法建日冬至之聲以黃鍾爲宮大簇爲商姑洗爲角林鍾爲徵南呂爲羽應鍾爲變宮蕤賓爲變徵此聲氣之元五音之正也其餘以次運行各自爲宮而商徵以類從焉禮運篇曰五聲六律十二管還相爲宮此之謂也

西山蔡氏曰三分損益之數往而不返仲呂再生黃鍾止得八寸七分有奇不成黃鍾正聲京房覺其如此故仲呂再生別名執始轉生四十八律其三分損益不盡之算或棄或增是蓋不知變律之數止於六者不可復加雖強加之而亦無所用也況律學微妙其生數立法正在毫釐秒忽之間今乃以不盡之算不可損益遂或棄之或增之則其畸羸贅虧之積亦不得為此律矣何承天劉焯譏房之病蓋得其一二然承天與焯皆欲增林鐘以

下十一律之分使至仲呂反生還得黄鐘之數如
此則是惟黄鐘一律成律他皆不應三分損益之
數其失又甚於房也

房又曰竹聲不可以調度故作準以定數準之狀如
瑟長丈而十三弦隱間九尺以應黄鐘之律九寸中
央一弦下有畫分寸以為六十律清濁之節夫截竹
為管吹以考聲列以物氣道之本也術家以其聲微
而體難知故作準以代之準之聲明暢易達分寸又
粗然弦以緩急清濁非管無以正也均其中弦令與

鍾相得案晝以求諸律無不如數而應者矣

愚按古人爲黃鍾之宮蓋此意也準之中弦與黃鍾相得而不在十二絃之內則黃鍾之宮與黃鍾相得而亦不在十二管之內也

五音生於陰陽分爲十二律皆所以紀斗氣效物類也天效以景地效以響陰陽和則景至律氣應則灰除是故天子常以日冬夏至御前殿合八能之士陳八音聽樂均度晷景候鍾律權土灰倣陰陽候氣之法爲室三重戶閉塗釁必周密布緹縵室中以木爲

案每律各一。內庳外高從其方位加律其上以葭莩灰抑其內端按曆而候之氣至者灰去其爲氣所動者其灰散。人及風所動者其灰聚。

趙氏振芳曰月令天氣地氣已於孟冬孟春下降上騰矣。如必應葭管則當節候未交氣應未至彼騰降者何物豈氣應者一氣升降者又一氣耶某律幾寸幾分地有高下所在距地面皆幾寸幾分耶。陰陽之氣升必有降若如候氣之說是有升無降也應鐘十月去冬至一閒而管長四寸四分六

蓋則是陰陽之氣距地面四寸有奇即已潛消終歲之內二氣不得出地將何以成造化愚謂候氣之法趙氏所疑是也然自蔡伯喈鄭康成皆有此說則恐古人誠有其法獨十二管未必即是十二律即是十二律而於長短之間原無所取故禮記正義云十二律各當其辰斜埋地下入地處卑出地處高黃鐘之管埋於子位上頭向南則[illegible]以迎諸方之氣法在於方位不存乎[illegible]齊信都芳埋輪扇二十四於地中氣[illegible]動

者此必亦界其中間而周圍設輪以迎氣耳其於長短分數又何與乎然是法也亦古人所以驗氣之和不和如樂記所謂八風從律而不姦者耳列管候之固有應有不應而又何可據是以得管也

蔡邕銅龠銘曰龠黃鍾之宮長九寸空圍九分容秬黍一千二百粒稱重十二銖兩之爲一合三分損益轉生十一律又月令章句曰律率也聲之管也上古聖人本陰陽別風聲審清濁而不可以文載口傳也於是始鑄金作鍾以主十二月之聲然後以放升降

之氣鐘難分别乃截竹爲管謂之律律者清濁之率[illegible]也聲之清濁以律長短爲制又曰古之爲鐘律者以耳齊其聲後世不能則假數以正其度度數正則音亦正矣鐘以斤兩尺寸中所容受升斗之數爲法律亦以分寸長短爲度故曰黃鐘之管長九寸徑三分圍九分其餘皆稍短惟大小圍數無增減以度量者可以文載口傳與衆共知然不如耳決之明也

西山蔡氏曰東都之亂樂律散亡邕之時未亂當親見之又曉解律呂而月令章句云徑三分何也

鐘而不知變至於六則數窮而不生雖或增或棄强生餘律亦無所用也

隋開皇二年詔求知音之士沛國公鄭譯云考尋樂府鐘石律呂皆有宮商角徵羽變宮變徵之名每常求訪終莫能通初周武帝時有龜茲人白蘇祇婆善胡琵琶聽其所奏一均之內閒有七聲因而問之以其七調勘校七聲冥若符契一曰娑陁力華言平聲卽宮聲也二曰雞識華言長聲卽南呂聲也案南呂乃商字之誤蓋商字稍散則似南呂耳然自諸書所引皆然則其誤當已久矣三曰沙識華言

質直聲。即角聲也。四曰沙候加濫華言應聲。即變徵聲也。五曰沙臘華言應聲。即徵聲也。六曰般贍華言五聲。即羽聲也。七曰俟利箑華言斛牛聲。即變宮聲也。譯因習而彈之。始得七聲之正。時有萬寶常者。妙達鍾律。文帝召見。問譯所定音樂可否。寶常極言樂聲哀怨淫放。非雅正之音。請以水尺爲律。以調樂器其聲率下於譯調二律。幷撰六樂譜十四卷。論八音旋相爲宮之法。改絃移柱之變。爲八十四調。時人以周禮有旋宮之義。自漢魏以來。知音者皆不能通。見

孟康韋昭之時漢斛雖在而律不存矣康昭不通律呂故康以黃鐘林鐘太簇圍徑各異而昭云黃鐘徑三分皆無足怪者愚謂伯喈諸論惟徑圍爲失之其餘則皆至當而可爲後世折衷也

通典 後魏神龜元年陳仲孺請依京房立準以調八音云調聲之體宮商宜濁徵羽宜清若依公孫崇止以十二律而云還相爲宮清濁悉足非惟未練五調調器之法至於五聲次第自是不足何者黃鐘爲聲氣之元其管最長故以黃鐘爲宮太簇爲商林鐘爲

徵則一往相順若以應鐘爲宮大呂爲商㽔賓爲徵則徵濁而宮清雖有其韻不成音曲若以無射爲宮則十二律中惟得取仲呂爲徵其商角羽並無其韻若以仲呂爲宮則十二律內全無所取何則仲呂爲十二律之窮變律之首也依京房書仲呂爲宮乃以去滅爲商執始爲徵然後成韻而崇乃以仲呂爲宮猶用林鐘爲商黃鐘爲徵何由可諧

西山蔡氏曰仲孺所以攻公孫崇者當矣然仲孺所主是京氏六十律蓋但知仲呂反生不可爲黃

寶常特創其事皆哂焉又其聲雅淡不爲時所好太常善聲者多排毀之

案此見聲音之理出於自然不以華夷有間又見俗樂多淫哀而雅淡之音每不爲時所好葢審音協律者所當知也

唐武德九年始命太常少卿祖孝孫考正雅樂至貞觀二年樂成奏之初孝孫以梁陳舊業雜用吳楚之音周齊舊樂多涉胡戎之伎於是斟酌南北考以古音而作大唐雅樂太樂有古鐘十二近代惟用其七

黃鐘一均變極七音則五鐘廢而不擊反謂之啞鐘孝孫始爲旋宮之法以十二律各順其月旋相爲宮制十二和之樂合四十八曲八十有四調祭圜丘以黃鐘爲宮方澤以林鐘爲宮宗廟以太簇爲宮五郊朝賀饗宴則隨月用律爲宮及孝孫卒張文收復採三禮更加釐革至開元中又造三和樂共十五和樂夾鐘宮元和一變黃鐘角元和一變太簇徵元和一變姑洗羽元和一變右四曲冬至於圜丘大祭奏之以文舞六變降神替昭夏若祭五方上帝日月則

元和以文舞三變降神若其送神皆奏一變
林鍾宮順和二變太簇角順和二變姑洗徵順和二
變南呂羽順和二變右四曲夏至於皇地示大祭奏
之以文舞八變降神替昭夏若祭社稷及神州籍田
則太簇宮奏順和以文舞三變降神若其送神皆奏
一變黃鐘宮永和三變大呂角永和三變太簇徵永
和二變應鐘羽永和二變右四曲於宗廟大祭奏之
以文舞九變降神替昭夏若四時小祭則無射宮奏
永和以文舞三變降神若送神皆奏一變

案列代用樂惟此與周禮最相近其以四樂爲四曲及分祭之樂皆用宮調者尤爲得之至祖孝孫以黃鍾郊天特有遠識文收泥舊文而改之者非也

古之神瞽考律均聲必先立黃鍾之均黃鍾之管以九十爲法故用九自乘爲管絃之數管數多者則下生其數少者則上生相生增減之數皆不出於三所取之數不出於八宮從黃鍾而起宮生徵徵生商商生羽羽生角此五聲大小之次也以下十二辰各有

五聲其爲宮商之法亦如之故合爲六十聲是十二律之正聲也十二律長短相生一終於中呂又制十一鐘準爲十二律之正聲焉鳧氏爲鐘以律計自倍半半者準正聲之半以爲十二子律制爲十二子聲以子聲比正聲則正聲爲倍以正聲比子聲則子聲爲半但先儒釋倍半聲自有二義一云以十二正律半爲十二子聲爲鐘二云從仲呂之管寸數三分益一上生黃鐘以所得管之寸數然後半之以爲子聲之鐘其爲半正聲之法者以黃鐘九寸爲均子聲則

寸半復上下損益以生十一律之子聲此半正聲法。半相生之法者以正中呂之管六寸五分有奇上生之黃鐘八寸七分有奇復以次上下相生終於中呂皆以相生所得之律寸數半之各以爲子聲之律其正管長者爲均之時則通自用正聲五音正管短者爲均之時則通用子聲爲五音亦皆三分益減還以宮商角徵羽之聲爲調也黃鐘大呂太簇之調皆用正律之聲夾鐘姑洗之調四正聲一子聲中呂蕤賓林鐘之調三正聲二子聲夷則南呂之調二正